ACTA PHYSICA AUSTRIACA

UNTER MITWIRKUNG DER

ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

FRITZ REGLER UND HANS THIRRING
WIEN WIEN

SCHRIFTLEITUNG

PAUL URBAN
GRAZ

21. BAND

MIT 146 ABBILDUNGEN

1966
SPRINGER-VERLAG
WIEN · NEW YORK

Inhaltsverzeichnis

1.—2. Heft

(Abgeschlossen am 20. November 1965)

Professor Dr. Georg Stetter zum 70. Geburtstag
(Redigiert von P. Weinzierl, Wien)

ntschke, W. Georg Stetter zum 70. Geburtstag 1

ner-Welsbach, Helga. Untersuchungen im Zusammenhang mit der spektralphotometrischen Bestimmung von Neodym in Gegenwart von Praseodym 4

lcarczyk, L. und E. Lanzel. Versuche zur Bestimmung der Konzentration von Kohlensäureanhydratase im atmosphärischen Aerosol in Abhängigkeit von der Großwetterlage 10

rtl, W. Eine Koinzidenzanordnung kleinster Zeitauflösung 15

rner, A. Über die Struktur der Tyndallspektren 20

denseher, H. Über die Verformung dünner Bleche durch Flüssigkeitsfunken 27

gatsberger, M. J., F. Rüdenauer und F. Viehböck. Über ein neues magnetloses dynamisches Massenspektrometer 32

ntschke, W., H. J. Körner und S. J. Skorka. Kernspektroskopische Untersuchungen mit *g*-Faktor- und Lebensdauerbestimmungen angeregter Kernniveaus 43

aindl, K. und N. Weidinger. Versuch einer biophysikalischen Analyse des Begriffes Bodenfruchtbarkeit 68

rtner, G. und H. Rauch. Neutronenphysik am TRIGA Mark II Reaktor im Atominstitut der österreichischen Hochschulen 75

eining, O. Verallgemeinerter Entropiesatz und Unschärferelation 99

iebsch, J. und H. Rohatschek. Zur optischen Aerosolmessung nach Stetter 105

eger, E. Zur Bestimmung der Konstanten der Hartmann'schen Dispersionsformel 135

habel, P. und E. Ujlaki. Untersuchungen des Mößbauerspektrums der *K*-Konversionslinie von Fe^{57} mit Hilfe eines hydraulischen Mößbauerspektrometers 154

hedling, J. A. und J. B. Waniek. Über eine Methode zur Bestimmung der Kolbenspringzeit von Handkonimetern 163

hintlmeister, J. Die Systematik der Zerfallsenergie von Alpha-Strahlern und das Schalenmodell 168

dlacek, M. Zur Korngrößenverteilung des natürlich radioaktiven Aerosols 178

lner, P. Ergebnisse von Registrierungen des CO_2-Gehaltes der atmosphärischen Luft in Wien 182

Tilgner, H. Beeinflussung des logarithmischen Dämpfungsdekrements von Schwingquarzen durch Röntgenbestrahlung 188
Tišljar, Maria. Studie über das Verhalten von Gammastrahlung in Luft 198
Tišljar-Lentulis, G. M. Eine Untersuchung negativer π-Mesonen mit Hinblick auf ihre Verwendbarkeit in der Strahlentherapie 204
Weinzierl, P. und **E. Ujlaki.** Zur Untersuchung der Dynamik von Flüssigkeiten mittels Neutronen- und Gamma-Streuung 218

3. Heft

(Abgeschlossen am 7. Dezember 1965)

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration, Thermodynamic Functions and Molecular Polarizability of Nitrogen Dioxide. 225
López, A. Series Development of the Solution of an Eigenvalue Problem 237
Gandhi, J. M. and **G. P. Gupta.** A Note on Gravitational Instability . . 245
Kothari, D. S., G. P. Gupta, and **J. M. Gandhi.** Waves in a Heavy, Viscous, Incompressible Electrically Conducting Fluid of Variable Density in the Presence of a Magnetic Field 248
Varma, N. L. On the Theory of Transverse Waves in Plasma 262
Biswas, P. K. A Note on an Integral Conservation Law in General Relativity 273
Mookherji, A. and **R. L. Mital.** Magnetic and Optical Analysis of Molecular Orientation in Some Aliphatic Crystals 278
Pucker, N. Berücksichtigung der Resonanzstruktur von Brut- und Spaltkernen bei der Berechnung schneller und intermediärer Reaktoren. . . 283
Hafner, H. and **N. J. Ionescu-Pallas.** Scalar Interaction and Conformal Space 290
Podlaha, M. Note on the Kinematical and Dynamical Principles of Relativity 296
Cap, F. and **F. Herrnegger.** One-dimensional Unsteady Potential *MHD* Flow 298
Halpern, O. Magnetic Fields and Low-temperature Phenomena. 305
Buchbesprechungen 312

4. Heft

(Abgeschlossen am 14. Dezember 1965)

Steinmaurer, R. Victor F. Hess zum Gedenken 313
Fasching, G. M. Magnetisierung und Feldstärke im kubischen Kristall . . . 316
Gandhi, J. M., and **R. B. Mathur.** Orientation of the Magnetic Field in Rayleigh-Taylor's Instability 350
Nagarajan, G. Molecular Constants and Thermodynamic Functions of Some Linear Symmetrical Molecules 355
Nagarajan, G., and **T. A. Hariharan.** Mean Amplitudes of Vibration in Some Hexahalogeno Complexes 366
Varma, N. L. Electromagnetic Waves in Plasma 383
Schweiger, F. Bemerkungen zu Vektorintegralen 389
Gienapp, H. Kleinwinkelstreuanomalien bei Stoßprozessen chemisch reaktionsfähiger Teilchen 395
Buchbesprechungen 400

Autorenverzeichnis

uer-Welsbach, Helga. Untersuchungen im Zusammenhang mit der spektralphotometrischen Bestimmung von Neodym in Gegenwart von Praseodym. 4

alcarczyk, L. und *E. Lanzel.* Versuche zur Bestimmung der Konzentration von Kohlensäureanhydratase im atmosphärischen Airosol in Abhängigkeit von der Großwetterlage. 10

artl, W. Eine Koinzidenzanordnung kleinster Zeitauflösung. 15

erner, A. Über die Struktur der Tyndallspektren. 21

iswas, P. K. A Note on an Integral Conservation Law in General Relativity. 273

odenseher, H. Über die Verformung dünner Bleche durch Flüssigkeitsfunken. 27

ap, F., and *F. Herrnegger.* One-dimensional Unsteady Potential MHD Flow. 298

asching, G. M. Magnetisierung und Feldstärke im kubischen Kristall. 316

andhi, J. M., and *G. P. Gupta.* A Note on Gravitational Instability. 245

andhi, J. M., siehe *D. S. Kothari.* 248

andhi, J. M., and *R. B. Mathur.* Orientation of the Magnetic Field in Rayleigh-Taylor's Instability. 350

ienapp, H. Kleinwinkelstreuanomalien bei Stoßprozessen chemisch reaktionsfähiger Teilchen. 395

upta, G. P. siehe *J. M. Gandhi.* 245

upta, G. P. siehe *D. S. Kothari.* 248

lafner, H., and *N. J. Ionescu-Pallas.* Scalar Interaction and Conformal Space. 290

lalpern, O. Magnetic Field and Low-temperature Phenomena. 305

lariharan, T. A., siehe *G. Nagarajan.* 366

lernegger, F. siehe *F. Cap.* 298

ligatsberger, M. J., F. Rüdenauer und *F. Viehböck.* Über ein neues magnetloses dynamisches Massenspektrometer. 32

Ionescu-Pallas, N. J. siehe *H. Hafner.* 290

Jentschke, W. Georg Stetter zum 70. Geburtstag. 1

Jentschke, W., H. J. Körner und *S. J. Skorka.* Kernspektroskopische Untersuchungen mit *g*-Faktor- und Lebensdauerbestimmungen angeregter Kernniveaus. 43

Kaindl, K. und *K. Weidinger.* Versuch einer biophysikalischen Analyse des Begriffes Bodenfruchtbarkeit. 68

Körner, H. J. siehe *W. Jentschke.* 43

Kothari, D. S., G. P. Gupta and *J. M. Gandhi.* Waves in a Heavy, Viscous, Incompressible Electrically Conducting Fluid of Variable Density in the Presence of a Magnetic Field. 248

Lanzel, E. siehe *L. Balcarczyk.* 10

López, A. Series Development of the Solution of an Eigenvalue Problem. 237

Mathur, R. B. siehe *J. M. Gandhi.* 350

Mital, R. L., siehe *A. Mookherji.* 278

Mookherji, A., and *R. L. Mital.* Magnetic and Optical Analysis of Molecular Orientation in Some Aliphatic Crystals. 278

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration, Thermodynamic Functions and Molecular Polarizability of Nitrogen Dioxide. 225

Nagarajan, G. Molecular Constants and Thermodynamic Functions of Some Linear Symmetrical Molecules. 355

Nagarajan, G. and *T. A. Hariharan.* Mean Amplitudes of Vibration in Some Hexahalogeno Complexes. 366

Ortner, G. und *H. Rauch.* Neutronenphysik am TRIGA Mark II Reaktor im Atominstitut der österreichischen Hochschulen. 75

Podlaha, M., Note on the Kinematical and Dynamical Principles of Relativity. 296

Preining, O. Verallgemeinerter Entropiesatz und Unschärferelation. 100

Priebsch, J. und *H. Rohatschek.* Zur optischen Aerosolmessung nach Stetter. 105

Pucker, N. Berücksichtigung der Resonanzstruktur von Brut- und Spaltkernen bei der Berechnung schneller und intermediärer Reaktoren. 283

Rauch, H. siehe *G. Ortner.* 75

Reeger, E. Zur Bestimmung der Konstanten der Hartmann'schen Dispersionsformel. 135

Rohatschek, H. siehe *J. Priebsch.* 105

Rüdenauer, F. siehe *M. J. Higatsberger.* 32

Schabel, P. und *E. Ujlaki.* Untersuchungen des Mößbauerspektrums der *K*-Konversionslinie von Fe^{57} mit Hilfe eines hydraulischen Mößbauerspektrometers. 154

Schedling, J. A. und *J. B. Waniek.* Über eine Methode zur Bestimmung der Kolbenspringzeit von Handkonimetern. 163

Schintlmeister, J. Die Systematik der Zerfallsenergie von Alpha-Strahlern und das Schalenmodell. 198

Schweiger, F. Bemerkungen zu Vektorintegralen. 389

Sedlacek, M. Zur Korngrößenverteilung des natürlich radioaktiven Aerosols. 178

Selner, P. Ergebnisse von Registrierungen des CO_2-Gehaltes der atmosphärischen Luft in Wien. 182

Skorka, S. J. siehe *W. Jentschke.* 43

Steinmaurer, R. Victor F. Hess zum Gedenken. 313

Tilgner, H. Beeinflussung des logarithmischen Dämpfungsdekrements von Schwingquarzen durch Röntgenbestrahlung. 188

Tišljar-Lentulis, G. M. Eine Untersuchung negativer π-Mesonen auf ihre Verwendbarkeit in der Strahlentherapie. 204

Tišljar, Maria. Studie über das Verhalten von Gammastrahlung in Luft. 198

Ujlaki, E., siehe *P. Schabel.* 154

Ujlaki, E. siehe *P. Weinzierl.* 218

Varma, N. L. On the Theory of Transverse Waves in Plasma. 262

Varma, N. L. Electromagnetic Waves in Plasma. 383

Viehböck, F. siehe *M. J. Higatsberger.* 32

Waniek, J. B. siehe *J. A. Schedling.* 163

Weidinger, K. siehe *K. Kaindl.* 68

Weinzierl, P. und *E. Ujlaki.* Zur Untersuchung der Dynamik von Flüssigkeiten mittels Neutronen- und Gammastreuung. 218